Betriebsanleitung

Ausgabe: 2013-05-24

Sinkamat

Abwasserhebeanlage gemäß DIN EN 12050-2 aus Edelstahl, zum Sammeln und automatischen Heben von fäkalienfreiem Abwasser über die Rückstauebene, zur Unterflurinstallation in frostgeschützten Räumen.

Typ -S

- Magnetschwimmerschalter für 145 mm Einschalthöhe
- Tauchmotorpumpe mit 5 m Anschlusskabel und Winkelstecker mit Wahlschalter Hand/ Automatik
- Integrierter akustischer Signalgeber im Stecker

Typ -Z

- Kugelschwimmerschalter für 170 mm Einschalthöhe
- Tauchmotorpumpe mit 10 m Anschlusskabel und Schukostecker

Für eine sichere und sachgerechte Anwendung, Betriebsanleitung und weitere produktbegleitende Unterlagen aufmerksam lesen.
An Endnutzer übergeben und bis zur Produktentsorgung aufbewahren.

Willkommen

Die ACO Passavant GmbH (nachstehend ACO genannt) dankt für Ihr Vertrauen und übergibt Ihnen eine Abwasserhebeanlage (nachstehend Anlage genannt), die auf dem Stand der Technik ist und vor der Auslieferung im Rahmen der Qualitätskontrollen auf den ordnungsgemäßen Zustand geprüft wurde.

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können zur Bauteilausführung leicht abweichen.

Folgende allgemeine Abkürzungen werden im Text verwandt:

- Abb. = Abbildung
- Kap. = Kapitel
- max. = Maximum
- min. = Minimum
- Min. = Minuten
- Std. = Stunden
- Tab. = Tabelle
- ggf. = gegebenfalls

ACO Passavant GmbH
Im Gewerbepark 11c
D 36457 Stadtlengsfeld
Tel.: + 49 36965 819-0
Fax: + 49 36965 819-361
www.aco-haustechnik.de

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 5
1.1 ACO Service 5
1.2 Gewährleistung 5
1.3 Eigentümer, Nutzer 5
1.4 Produktidentifizierung 6
1.5 Verwendete Zeichen in der Betriebsanleitung 6

2 Zu Ihrer Sicherheit 7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
2.1.1 Anwendungsbereich 7
2.1.2 Sachwidrige Verwendungen 7
2.2 Qualifikation von Personen 8
2.3 Persönliche Schutzausrüstungen 9
2.4 Darstellung von Warnhinweisen 10
2.5 Nicht zugelassene Teile 10
2.6 Grundsätzliches Gefährdungs- Potenzial 11
2.6.1 Thermische Gefährdungen 11
2.6.2 Material-/Substanzgefährdungen 11
2.7 Verantwortung des Eigentümers 11

3 Transport und Lagerung 12
3.1 Sicherheit bei Transport und Lagerung 12
3.2 Transport 12
3.3 Lagerung 13

4 Produktbeschreibung 14
4.1 Lieferumfang 14
4.2 Produktmerkmale 14
4.2.1 Verwendete Fachbegriffe 14
4.2.2 Kurzbeschreibung der Anlage 15
4.3 Funktionsprinzip 16
4.4 Typenschild 16
4.5 Zubehör 16
4.6 Empfehlungen für den Einbau 17

5 Technische Daten 18
5.1 Technische Daten der Anlage 18
5.2 Technische Daten der Tauchmotorpumpe 20
5.2.1 Typ -S 20
5.2.2 Typ -Z 21

6 Installation 22
6.1 Sicherheit bei der Installation 22
6.2 Anforderungen und Vorarbeiten 22
6.2.1 Anforderungen 22
6.2.2 Vorarbeiten 23
6.3 Einbau 23
6.3.1 Montage vor Herstellung der Bodenplatte 23
6.3.2 Montage nach Herstellung der Bodenplatte 24
6.3.3 Anschluss Klebeflansch 24
6.3.4 Kabelleerohr verlegen 24
6.3.5 Druckleitung verlegen 25
6.3.6 Schukosteckdose anbringen 26
6.4 Dichtheitsprüfung 26

7 Erstinbetriebnahme und Betrieb 27
7.1 Sicherheit bei Erstinbetriebnahme und Betrieb 27
7.3 Erstinbetriebnahme 27
7.4 Anlage an Nutzer übergeben 28
7.5 ACO Wartungsvertrag 28
7.6 Betrieb 29

8 Wartung 30
8.1 Sicherheit bei der Wartung 30
8.2 Anlagen-Handbuch 31
8.3 Wartungsarbeiten für den Nutzer 32
8.3.1 Tägliche Kontrollen 32
8.3.2 Wartungsarbeiten bei Bedarf 32
8.4 Wartungsarbeiten für Fachkraft 32

9 Störungsbeseitigung und Reparatur 34
9.1 Sicherheit bei der Störungsbeseitigung und Reparatur 34
9.2 Fehlersuche 35
9.3 Reparatur und Ersatzteile 36

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung 37
10.1 Sicherheit bei der Außerbetriebnahme und Entsorgung 37
10.2 Außer Betrieb nehmen 38
10.3 Stillsetzen 38
10.4 Entsorgung 38

Notizen 39

1 Einführung

Diese Betriebsanleitung für die Anlage Sinkamat-S und Sinkamat-Z wurde mit größter Sorgfalt erstellt und enthält Informationen, die einen sicheren und langjährigen Betrieb gewährleisten.
Sollten sich dennoch Fehler eingeschlichen haben oder Informationen fehlen, bitten wir freundlich um Ihre Rückmeldung.

1.1 ACO Service

Bei Fragen zu der Anlage und dieser Betriebsanleitung steht Ihnen unser ACO Service gerne zur Verfügung.

ACO Service
Im Gewerbepark 11c
36457 Stadtlengsfeld
Tel.: + 49 (0) 3 69 65 / 81 9 -4 44
Fax: + 49 (0) 3 69 65 / 81 9 -3 67
service@aco.com

1.2 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung, siehe „Allgemeine Geschäftsbedingungen“,
🕮 http://www.aco-haustechnik.de/agb

1.3 Eigentümer, Nutzer

Der Eigentümer ist verantwortlich für die Auslegung (Planung und Bemessung) der Anlage.
Wird die Anlage nicht vom Eigentümer betrieben, sind folgende Abstimmungen mit dem Nutzer erforderlich:

- Wer ist für den laufenden Betrieb verantwortlich?
- Wer veranlasst eine Wartung bzw. Reparatur der Anlage?
- Wer reagiert bei einer Störung?
- ...

1.4 Produktidentifizierung

Indentifizieren Sie die gelieferte Anlage anhand der Kenndaten vom Typenschild, 🕮 Kap. 4.5 und markieren Sie diese in der nachstehenden Tab.

Tab. 1: Kenndaten zur Produktidentifizierung

	Artikel-Nr.	Typ	Anschlussrand ohne/mit	Leistung P2 [kW]	Abb.	Baujahr	Serien-Nr.
◯	0159.03.45	50/1-S	ohne	0,21		_____	_____
◯	0159.03.49	50/2-S	ohne	0,38		_____	_____
◯	0159.03.47	50/1-S	mit	0,21		_____	_____
◯	0159.03.51	50/2-S	mit	0,38		_____	_____
◯	0175.07.97	50/1-Z	ohne	0,20		_____	_____
◯	0175.08.45	50/2-Z	ohne	0,35		_____	_____
◯	0175.07.98	50/1-Z	mit	0,20		_____	_____
◯	0175.08.46	50/2-Z	mit	0,35		_____	_____

1.5 Verwendete Zeichen in der Betriebsanleitung

Zur besseren Unterscheidung der Informationen sind diese in der Betriebsanleitung durch folgende Zeichen gekennzeichnet:

Nützliche Tipps und zusätzliche Informationen, die das Arbeiten erleichtern

→ Auszuführende Handlungsschritte in der vorgegebenen Reihenfolge

Verweise zu weiterführenden Informationen in dieser Betriebsanleitungen bzw. zu anderen Dokumenten

Darstellung von Warnhinweisen, 🕮 Kap. 2.4

2 Zu Ihrer Sicherheit

Sicherheitshinweise vor dem Einbau bzw. Nutzung der Anlage lesen, um Personen- und Sachschäden auszuschließen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

2.1.1 Anwendungsbereich

Diese Anlage dient zum Sammeln und automatischen Heben von fäkalienfreiem Abwasser über die Rückstauebene. Das Abwasser wird gefahrlos für Menschen und schadlos für Bauwerke in den Abwasserkanal geleitet.

Anwendungsgebiete:

- Zur Unterflurinstallation in frostgeschützten Räumen unterhalb der Rückstauebene wie z. B. Keller-, Hobbyräume und Waschküchen in Einfamileienhäusern.
- Für häusliches fäkalienfreies Schmutzwasser aus Duschen, Waschtischen, ...

Andere Einsatz- und Verwendungsmöglichkeiten, sowie Veränderungen sind nicht erlaubt.

2.1.2 Sachwidrige Verwendungen

Formen sachwidriger Verwendungen sind z. B.:

- Betrieb der Anlage außerhalb der Einsatzgrenzen, Kap. 5
- Betreiben der Anlage bzw. der Pumpe im Trockenlauf
- Verwendung von verschlissenen Bauteilen (unterlassene Wartung)
- Missachtung dieser Betriebsanleitung und produktbegleitenden Unterlagen
- Einsatz in Explosionsgefährdeten Bereichen.

Niemals schädliche Stoffe in die Anlage einleiten, die zu Personenschädigungen führen können, das Gewässer verunreinigen sowie die Funktionsfähigkeit der Anlage beeinträchtigen.

Hierzu zählen insbesondere:

- Fäkalien
- Feststoffen mit Korngößen größer 10 mm
- Schwermetalle, z. B. Zink, Blei, Cadmium, Nickel, Chrom
- Aggressive Stoffe, z. B. Säuren (Rohrreinigungsmittel mit einem ph-Wert unter 4), Laugen und Salze
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel, Spül- und Waschmittel in überdosierten Mengen bzw. solche, die zu unverhältnismäßig großer Schaumbildung führen.
- Feuergefährliche oder explosive Stoffe, z. B. Benzin, Benzol, Öl, Phenole, lösungsmittelhaltige Lacke, Spiritus
- Feste Stoffe, z. B. Küchenabfälle, Glas, Sand, Asche, Faserstoffe, Kunstharze, Teer, Pappe, Textilien, Fette (Öle), Farbreste
- Flüssige Stoffe, die erhärten können, z. B. Gips, Zement, Kalk
- Biozide, z. B. Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel
- Abwasser aus Dunggruben und Tierhaltung, z. B. Jauche, Gülle, Mist
- Laborabwässer
- Abwaser aus Küchenbetrieb

2.2 Qualifikation von Personen

Sämtliche Tätigkeiten an der Anlage sind durch Fachkräfte durchzuführen, falls diese nicht ausdrücklich für andere Personen (Eigentümer, Nutzer) ausgewiesen sind.
Für dessen Verfügbarkeit ist der unmittelbare Lieferant der Anlage verantwortlich.

Fachkräfte müssen neben einer mehrjährigen Berufserfahrung nachweislich über folgende Kenntnisse verfügen:

Tab. 2: Qualifikation des Personals

Tätigkeiten	Person	Kenntnisse
Auslegung Betriebsänderungen Neuer Nutzungskontext	Planer	■ Kenntnisse der Sanitärtechnik ■ Beurteilung von Anwendungsfällen der Abwassertechnik und ordnungsgemäße Auslegung von Abwasserhebesystemen
Transport/Lagerung	Spediteure, Händler	■ Nachweis von Ladungssicherungsunterweisungen ■ Sicherer Umgang mit Hebe- und Anschlagmittel

Installation Sanitär/ Elektrik Erstinbetriebnahme, Wartung, Reparatur, Außerbetriebnahme, Demontage	Fachkräfte	■ Sicherer Umgang mit Werkzeugen ■ Verlegung und Verbindung von Rohrleitungen und Anschlüssen ■ Verlegung von elektrischen Leitungen ■ Montage von Verteilern, Fehlerstromschutz-schaltern, Leitungsschutzschaltern, elektrischen Maschinen, Schaltern, Tastern, Steckdosen etc. ■ Messung der Wirksamkeit von elektrischen Schutzmaßnahmen ■ Produktspezifische Kenntnisse
Bedienung, Betrieb Betriebsüberwachung, Einfache Wartung und Störungsbeseitigung	Eigentümer, Nutzer	■ Keine spezifischen Voraussetzungen
Entsorgung	Fachkräfte	■ Ordnungsgemäße und umweltschonende Entsorgung von Materialien und Stoffen ■ Dekontaminierung von Schadstoffen ■ Kenntnisse über Wiederverwertung

2.3 Persönliche Schutzausrüstungen

Bei verschiedenen Tätigkeiten an der Anlage sind persönliche Schutzausrüstungen erforderlich.
Persönliche Schutzausrüstungen sind dem Personal zur Verfügung zu stellen und die Benutzung ist durch Aufsichtspersonen zu kontrollieren.

Tab. 3: Persönliche Schutzausrüstungen

Gebots-zeichen	Bedeutung	Erklärung
	Sicherheits-schuhe tragen	Sicherheitsschuhe bieten eine gute Rutschhemmung, insbesondere bei Nässe sowie eine hohe Durchtrittsicherheit, z. B. bei Nägeln und schützen die Füße vor herabfallenden Gegenständen, z. B. beim Transport
	Sicherheitshelm tragen	Sicherheitshelme schützen vor Kopfverletzungen z. B. bei herunterfal-lenden Gegenständen oder Stößen.
	Schutzhand-schuhe tragen	Schutzhandschuhe schützen die Hände vor leichten Quetschungen, Schnittverletzungen, Infektionen und heißen Oberflächen, insbesondere bei Transport, Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur und Demontage

2.4 Darstellung von Warnhinweisen

Zur besseren Unterscheidung sind Gefährdungsrisiken in der Betriebsanleitung durch folgende Warnzeichen und Signalworte gekennzeichnet:

Tab. 4: Risikostufen

Warnzeichen und Signalwort		Bedeutung	
	GEFAHR	Personenschäden	Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
	WARNUNG		Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
	VORSICHT		Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu mittleren oder leichten Verletzungen führt.
	ACHTUNG	Sachschäden	Hinweis auf eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu Beschädigungen von Bauteilen, der Anlage und/oder seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung führt.

Beispielhafter Warnhinweis:

SIGNALWORT

Ursache der Gefahr

Folgen der Gefahr

Beschreibung/Auflistung der Schutzmaßnahme(n)

2.5 Nicht zugelassene Teile

Die Anlage hat bis zur Markteinführung umfangreiche Qualitätskontrollen durchlaufen und alle Komponenten wurden unter höchster Belastung geprüft.

Der Einbau nicht zugelassener Teile beeinträchtigt die Sicherheit und schließt eine Gewährleistung durch ACO aus.

Bei Austausch ausschließlich Originalteile von ACO oder von ACO freigegebene Ersatzteile verwenden.

2.6 Grundsätzliches Gefährdungs-Potenzial

In diesem Kap. werden grundsätzliche Gefährdungen der Anlage aufgezeigt.

2.6.1 Thermische Gefährdungen

Die Tauchmotorpumpe arbeitet im Intervallbetrieb. Thermische Gefährdungen gehen von dem Elektromotor der Tauchmotorpumpe im ordnungsgemäßen Betrieb nicht aus. In einem Störungsfall kann der Motor allerdings bis zu 110 °C heiß werden und Verbrennungen verursachen, Schutzausrüstung tragen 🕮 Kap. 2,3.

2.6.2 Material-/Substanzgefährdungen

Bei Kontakt mit Abwasser bzw. kontaminierten Pumpenteilen, z. B. bei Beseitigung von Verstopfungen, kann es zu Infektionen kommen, Schutzausrüstung tragen 🕮 Kap. 2.3.

2.7 Verantwortung des Eigentümers

Die Einhaltung der nachfolgenden Punkte liegt in der Verantwortung des Eigentümers:

- Anlage nur bestimmungsgemäß und im ordnungsgemäßen Zustand betreiben, 🕮 Kap. 2.1.
- Funktion der Schutzeinrichtungen darf nicht beeinträchtigt sein.
- Wartungsintervalle einhalten und Störungen umgehend beheben. Störungen nur dann selbst beheben, wenn die Maßnahmen in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Für alle anderen Maßnahmen ist der ACO Service zuständig.
- Typenschild der Anlage auf Vollständigkeit und Leserlichkeit kontrollieren, 🕮 Kap. 4.5.
- Persönliche Schutzausrüstungen müssen im ausreichenden Maß zur Verfügung stehen und auch getragen werden, 🕮 Kap. 2.3.
- Betriebsanleitung leserlich und vollständig am Einsatzort zur Verfügung stellen und hiernach unterweisen.
- Nur qualifiziertes und autorisiertes Personal einsetzen, 🕮 Kap. 2.2.

3 Transport und Lagerung

Dieses Kap. informiert über den ordnungsgemäßen Transport und Lagerung der Anlage.

Die Anlage ist in einem Karton verpackt, bei Auslieferung auf einer Palette befestigt und durch eine Folie geschützt. Auflistung, Kap. 4.1.

3.1 Sicherheit bei Transport und Lagerung

Beim Transport und der Lagerung muss mit folgenden Gefährdungen gerechnet werden:

WARNUNG

Folgende Sicherheitshinweise vor dem Transport bzw. der Lagerung aufmerksam lesen. Bei Fehlanwendung können schwere Verletzungen eintreten.

Erforderliche Qualifikation des Transport- und Lagerungspersonals sicherstellen, Kap. 2.2.

Transport der Anlage durch Personen

Körperliche Schäden durch zu hohes Gewicht für eine Person

- Zwei Personen sind erforderlich, Kap. 3.2 „Transport“

3.2 Transport

Nachstehend wird der ordnungsgemäße Transport der Anlage mit 2 Personen bzw. der Transport der Teile mit Kran beschrieben.

Mit 2 Personen:

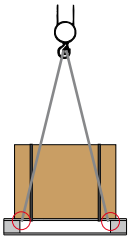
Als Angriffsfläche am Behälter ist die umlaufend überstehende Rahmen bzw. Anschlussrand zu verwenden und der Druckleitungsstutzen kann zur weiteren Fixierung genutzt werden.

Mit Kran:

ACHTUNG

- Transport mit Kran nur im Auslieferungszustand vornehmen.

Die Hebebänder bzw. Seile sind an der Palette ○ anzubringen.



3.3 Lagerung

ACHTUNG Eine unsachgemäße Lagerung oder fehlende Konservierung kann zur Beschädigung der Anlage führen. Folgende Maßnahmen sind zu treffen:

Bei Kurzzeitlagerung (bis 3 Monate)

- Anlage in einem geschlossenen, trockenen, staub- und frostfreien Raum lagern.
- Temperaturen außerhalb des Bereiches von -20 °C bis +60 °C vermeiden.

Bei Langzeitlagerung (länger als 3 Monate)

- Anlage in einem geschlossenen, trockenen, staub- und frostfreien Raum lagern.
- Temperaturen außerhalb des Bereiches von -20 °C bis +60 °C vermeiden.
- Bei nicht rostfreiem Werkstoff: Konservierungsmittel auf alle außen und innen liegenden blanken Metallteile anwenden.
- Konservierung nach 6 Monaten kontrollieren und ggf. erneuern.

4 Produktbeschreibung

Dieses Kap. informiert über Lieferumfang, Merkmale, Bauteile und Funktion.

4.1 Lieferumfang

Unversehrtheit und Vollständigkeit der Lieferung anhand der nachstehenden Tab. kontrollieren.

ACHTUNG Niemals beschädigte Anlage installieren.

Eventuelle Beschädigungen an der Anlage dem Lieferanten melden, damit die Reklamationsabwicklung zügig bearbeitet werden kann.

Tab. 5: Liefereinheiten der Anlage

Einheit	Einzelteil	Abb.	Verpackung
Anlage kpl. (21 bzw. 26 kg)	■ Anlage		Holzpalette und Karton
Dokumentation	■ Betriebsanleitung ■ Lieferpapiere	–	Plastiktüte

4.2 Produktmerkmale

In diesem Kap. werden wesentliche Merkmale der Anlage beschrieben.

4.2.1 Verwendete Fachbegriffe

- Rückstaubene:
  Höchster Punkt in einer Installation, bis zu dem das verunreinigte Wasser ansteigen kann. Die Rückstauebene befindet sich im Bereich der größten Querschnittserweiterung und ist so anzulegen, dass das Wasser in die Kanalisation und nicht in die Hebeanlage zurücklaufen kann.
- Tauchmotorpumpe:
  Strömungsmaschine; durch ein rotierendes Laufrad wird die Zentrifugalkraft zur Förderung von Flüssigkeiten genutzt.

4.2.2 Kurzbeschreibung der Anlage

Die Anlage ist eine Abwasserhebeanlage zum Unterflureinbau mit oder ohne Klebeflansch. Einbau in rückstaugefährdeten Räumen, z. B. Sauna-, Fitness- und Hobbyräume (Kellerentwässerung). Edelstahlgehäuse mit Sinkstoffsammelraum, Tauchmotorpumpe (Typ -S) mit Magnetschwimmschalter und integriertem Rückflussverhinderer.
Tauchmotorpumpe (Typ -Z) mit Kugelschwimmschalter und integriertem Rückflussverhinderer.
Ein Prallblech leitet das Abwasser in den durch eine Zwischenwand abgetrennten Sinkstoffsammelraum. An 3 Seiten sind Zulaufanschlüsse mit Blindflanschen verschlossen. An der Stirnseite ist der Druckleitungsanschluss G 1 ¼ und DN 50.
Auf einer Seite des Behälters ist ein Kabel-Leerrohranschluss DN50/PE für das Anschlusskabel der Tauchmotorpumpe angebracht. Die Anlage hat einen Deckelrost aus geschliffenem Edelstahl.

Tab. 6: Merkmale der Anlage

Einheit
■ Gehäuse aus Edelstahl 1.4301, mit oder ohne Klebeflansch nach DIN19599
■ Prallblech leitet das Abwasser in den durch eine Zwischenwand abgetrennten Sinkstoffsammelraum
■ Abdeckung aus geschliffenem Edelstahl
■ Maße incl. Klebeflansch: 610 x 460 x 520 mm (B x H x T)
■ Maße ohne Klebeflansch: 432 x 460 x 342 mm (B x H x T)
■ Nutzvolumen ca. 8 l
■ 3x Blindflansche für Unterflur- Abwasserzulauf (Zulaufstutzen DN 50, 70 bzw. 100 optional)
■ Anschlussstutzen DN 50/PE für Kabelleerrohr (Verlegung Anschlusskabel)
■ Druckleitung mit integriertem Rückflussverhinderer, stirnseitiger Anschlussstutzen G 1¼ und DN 50/Anschluss gemäß DIN EN 877 für Druckleitung
■ Eingebaute Tauchmotorpumpe/Motor mit direkt wirkendem Wicklungsschutz und selbsttätigem Einschalten nach Abkühlung, Kühlung durch Fördermedium, Schutzart IP68
■ 3-fach wirkende Motorabdichtung (Simmerringe, Typ -S)
■ 2-fach wirkende Motorabdichtung (Gleitringdichtung/ Simmerring, Typ -Z)
■ Eingebauter Magnetschwimmerschalter (Typ -S) bzw. Kugelschwimmerschalter (Typ -Z) für Niveauregulierung
■ Elektrode (nur Typ -S) zur Zwangseinschaltung und Alarmgebung bei Niveauüberschreitung
■ 1x lösbare Kabelkupplung 4-polig (nur Typ -S) zur leichten Kabelverlegung im Leerrohr
■ 5 m Anschlusskabel, Winkelstecker mit Wahlschalter Hand/Automatik und Signalanlage (Typ -S)
■ 10 m Anschlusskabel mit Schukostecker (Typ -Z)

4.3 Funktionsprinzip

In diesem Kap. wird die Funktion der Anlage beschrieben.

Abwässer fließen einerseits überflur über den Deckelrost oder den Einlaufrost und andererseits bei Bedarf auch unterflur über max. 3 seitliche Zulaufstutzen zu.
Die seitlichen Zulaufstutzen sind in DN 50, DN 70 oder DN 100 als Zubehör erhältlich.
Über die seitlichen Zulaufstutzen fließt das Abwasser von z. B. Duschen und Waschbecken zu. Das Abwasser wird von einem Prallblech in einen kleinen Sinkstoffsammelraum geleitet.
Über die Zwischenwand fließt das Abwasser in den Pumpenraum. Von dort fördert eine Tauchmotorpumpe das Abwasser durch den Rückflussverhinderer in die Druckleitung zum Kanal. Der Druckleitungsanschluss ist in G 1 ¼ und DN 50/SML vorgesehen.
Die Stromversorgung erfolgt über ein Anschlusskabel, das in einem Kabelleerrohr DN 50 verlegt ist.
Die Tauchmotorpumpe wird von einem Magnetschwimmerschalter (Typ -S) bzw. Kugelschwimmerschalter (Typ -Z) automatisch ein- und ausgeschaltet.
Als Zubehör ist zusätzlich ein Schwimmerschalter M2 lieferbar, der bei Niveau “max” als potentialfreier Kontakt eine Störungsfernmeldung weiterleitet. Wird wegen einer Störung kein Abwasser gefördert und der Flüssigkeitsspiegel steigt über den Pumpeneinschaltpunkt weiter an, so wird beim Schaltpunkt für erhöhten Flüssigkeitsspiegel des zusätzlich eingebauten Schwimmerschalters M2 ein Signal potentialfrei weitergegeben.

4.4 Typenschild

Im Behälter unterhalb der Abdeckung ist ein Typenschild angebracht. Nachfolgende Daten sind von dort zu übernehmen und für Informationen und Anfragen jeglicher Art bereitzuhalten.

- Typ
- Baujahr
- Artikel-Nr.
- Serien-Nr.

4.5 Zubehör

Informationen zu passendem Zubehör, 🕮 Kap. 1.1 „ACO Service“.

4.6 Empfehlungen für den Einbau

In der nachstehenden Abb. wird eine mögliche Einbausituation der Anlage.

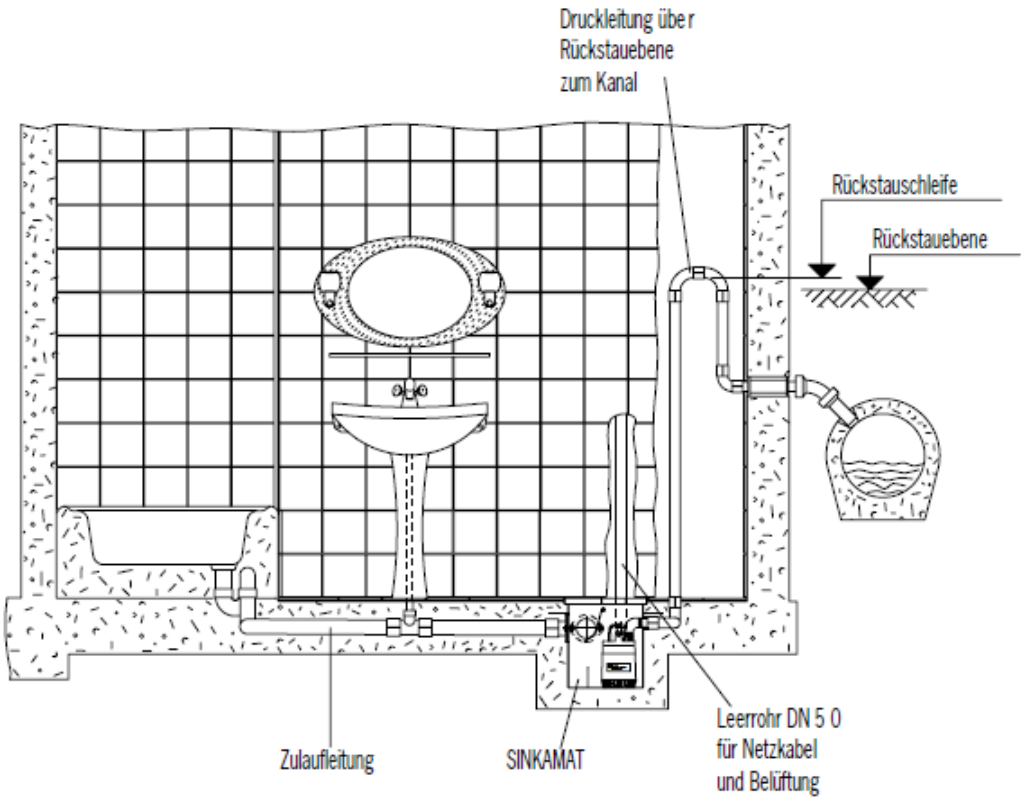


Abb.: Einbausituation

5 Technische Daten

Dieses Kap. informiert über technische Daten und Abmessungen der Anlage.

5.1 Technische Daten der Anlage

In den folgenden Abb. sind Abmessungen und Anschlussmaße der Anlage angegeben.

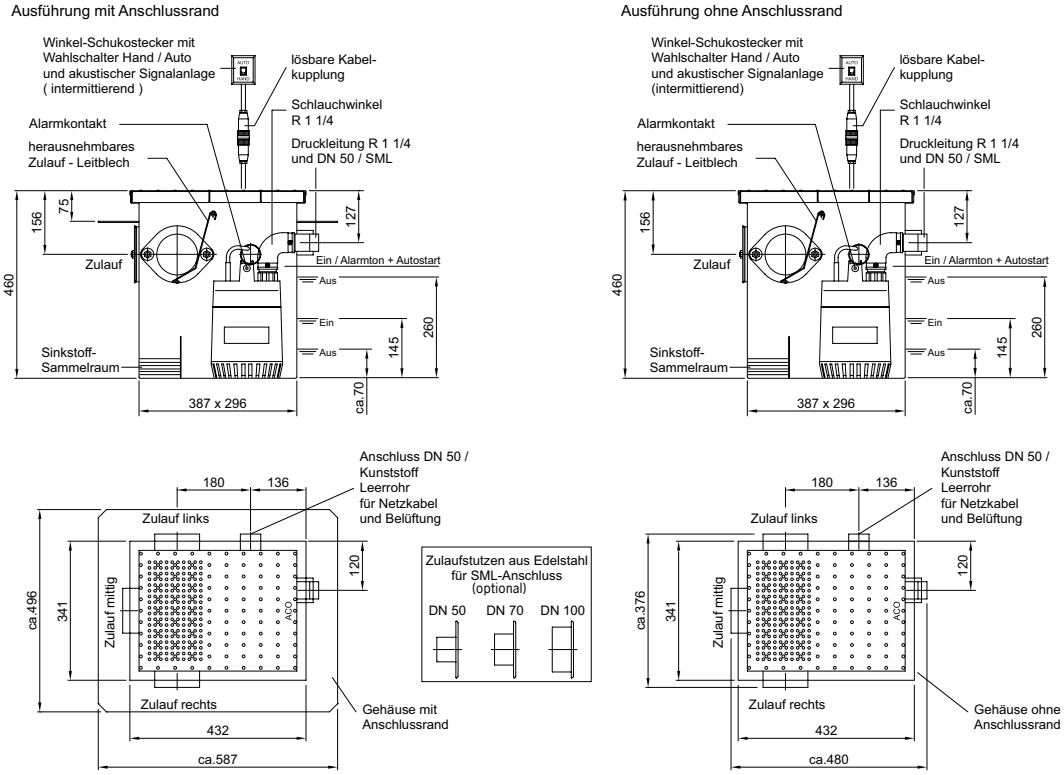


Abb.: Abmessungen der Anlage Typ -S

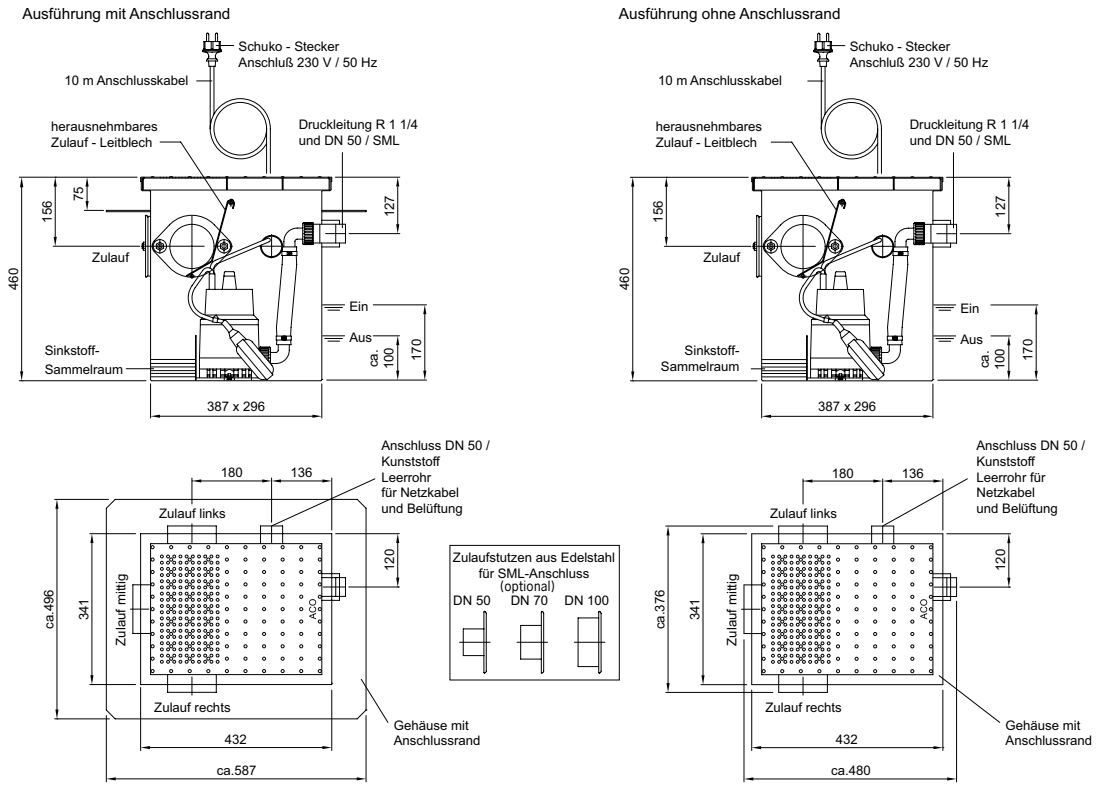


Abb.: Abmessungen der Anlage Typ -Z

Die nachstehende Tab. enthält technische Daten der Anlage.

Tab. 7: Technische Daten der Anlage

Typ	Daten											
[-]	Betriebsspannung [V]	Frequenz [Hz]	Stromaufnahme [A]	Leistung P1 [kW]	Leistung P2 [kW]	Drehzahl [U/min]	Temperatur Fördermedium [° C]	Kurzzeitig max. Tempeartur [° C/ Min.]	Max. Korngröße [mm]	Nutzvolumen [l]	Gesaamtvolumen [l]	Max. Gewicht [kg]
50/1-S	230	50	2,1	0,43	0,21	2800	45	80/3	10	8	45	26
50/2-S	230	50	3,1	0,65	0,38	2800	45	80/3	10	8	45	26
50/1-Z	230	50	1,8	0,35	0,20	2800	45	80/3	10	8	45	26
50/2-Z	230	50	3,5	0,65	0,35	2800	45	80/3	10	8	45	26

5.2 Technische Daten der Tauchmotorpumpe

Die nachstehenden Kap. enthalten technische Daten der Tauchmotorpumpen.

5.2.1 Typ -S

Der folgenden Abb. und Tab. können die Leistungsdaten entnommen werden.

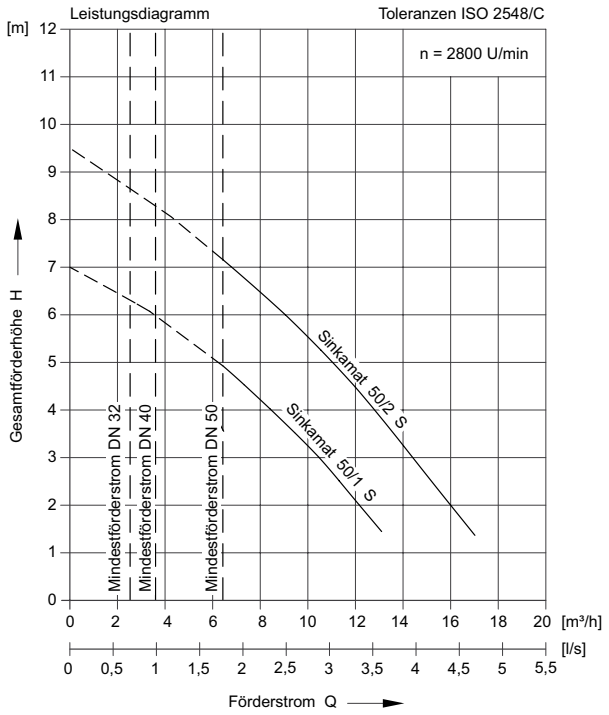


Abb.: Kennlinien der Tauchmotorpumpe

Tab. 8: Leistungsdaten der Tauchmotorpumpe

Typ	Förderhöhe	Förderstrom Q bei Gesamtförderhöhe						
		[l/s]						
	[m]	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m
50/1	2 – 6	3,38	2,91	2,36	1,72	0,97	-	-
50/2	2 – 8	4,44	4,02	3,61	3,11	2,50	1,94	1,19

5.2.2 Typ -Z

Der folgenden Abb. und Tab. können die Leistungsdaten entnommen werden.

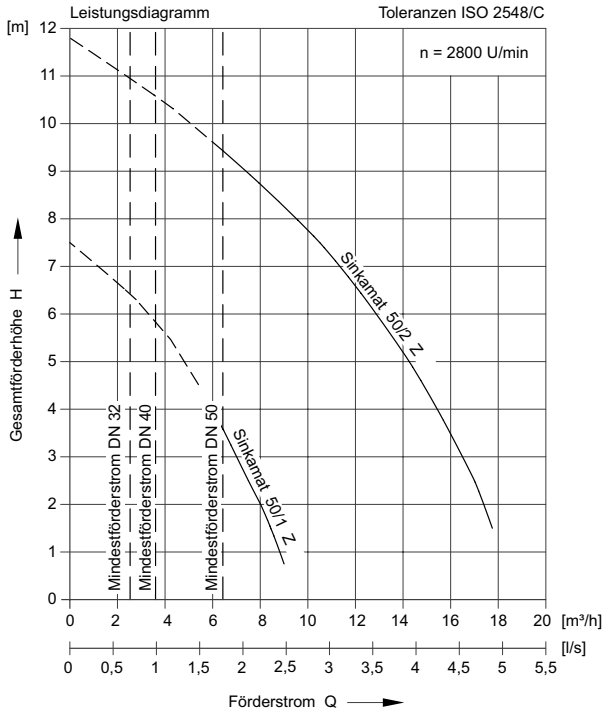


Abb.: Kennlinien der Tauchmotorpumpen

Tab. 9: Leistungsdaten der Tauchmotorpumpe

Typ	Förderhöhe	Förderstrom Q bei Gesamtförderhöhe								
		[l/s]								
	[m]	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	9 m	10 m
50/1	2 – 6	2,22	1,94	1,66	1,32	0,92	-	-	-	-
50/2	2 – 10	4,82	4,58	4,28	3,97	3,58	3,15	2,64	2,05	1,41

6 Installation

In diesem Kap. werden Informationen zur Installation der Anlage gegeben.

Die Auslegung des Rohrleitungssystems fällt in den Verantwortungsbereich des Planers.

6.1 Sicherheit bei der Installation

Bei Installationsarbeiten muss mit folgenden Gefährdungen gerechnet werden:

WARNUNG

Folgende Sicherheitshinweise vor der Installation aufmerksam lesen. Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen eintreten.

Erforderliche Qualifikation des Personals sicherstellen, 🕮 Kap. 2.2.

Mechanische Gefährdungen

Schwere Quetschungen beim Herunterfallen von Bauteilen (z. B. Behälter, ...)

- Persönliche Schutzausrüstung tragen, 🕮 Kap. 2.3.

Elektrische Gefährdungen

Schwere Verletzungen bzw. Tod bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich

- Elektrische Anlagenteile von Elektrofachkraft anschließen lassen.
- Niemals Umbauten vornehmen.

6.2 Anforderungen und Vorarbeiten

6.2.1 Anforderungen

- Der Einbauort muß frostfrei und gut zugänglich sein.
- Bodenöffnung mit einer Einbauraumzugabe von ca. 10 cm für Anlage und Anschlussleitungen vorsehen.
- Bei der Tiefe der Bodenöffnung ist außerdem die Stärke des Estriches und des Bodenbelags zu berücksichtigen.
- Vom Boden im Aufstellraum nach außerhalb bzw. hinein muss es möglich sein, die Druckleitung R 1 ¼ oder DN 50 zu verlegen.

- Im Boden müssen außerdem das Leerrohr für die elektrische Anschlusskabel und die Anschlussleitungen für Entwässerungsgegenstände, die unterflur angeschlossen werden sollen, verlegt werden können.

6.2.2 Vorarbeiten

Werden an der Anlage Entwässerungsgegenstände unterflur angeschlossen, so müssen vor der Montage die entsprechenden seitlichen Blindflansche entfernt und gegen Anschlußstutzen (Zubehör) in gewählter Nennweite getauscht werden.
Beim Einbau der Anlage in den Kellerboden wird die Bodenstärke meist geringer sein als die Anlagenhöhe. Die Anlage ragt dann mit dem vor Ort erstellten Betonmantel in das Erdreich.

6.3 Einbau

6.3.1 Montage vor Herstellung der Bodenplatte

- → Anlage in Mörtelbett stellen, Oberkante ggf. mit Aufsatzstücken in Höhe fertiger Boden, waagrecht ausrichten und auftriebsicher verankern.
- → Mörtelabbindezeit abwarten.
- → Kabel-Leerrohr DN 50 für Netzkabel verlegen, anschließen (Kabellänge beachten) und auftriebsicher verankern.
- → Druckleitung R 1¼“ oder DN 50/SML verlegen, anschließen und auftriebsicher verankern.
- → Unterflur-Anschlüsse für Entwässerungsgegenstände in gewählter Nennweite herstellen und auftriebsicher verankern ggf. Aufsatzstücke (Zubehör) aufsetzen (max. 2 Stück); Aufsatzstücke können auf erforderliche Höhe gekürzt werden. Einbauvorschrift für Aufsatzstücke unbedingt beachten und Dichtigkeitsprobe durchführen!
- → Anlage gegen das Einlaufen von Bauwasser und Schutt schützen.
- → Folie auf Abdeckung erst bei Inbetriebnahme entfernen.
- → Bodenplatte herstellen.

6.3.2 Montage nach Herstellung der Bodenplatte

ACHTUNG Auftriebsicherung kann entfallen.

- → Arbeiten wie unter Kap. 6.3.1 durchführen.
- → Betonmischung in Qualität des umgebenden Bodens herstellen und bis zur Höhe des umgebenden Bodens einfüllen und verdichten.
- → Belastung nach 72 Std. möglich.

6.3.3 Anschluss Klebeflansch

ACHTUNG Die Estrich- und Bodenverlegearbeiten werden in herkömmlicher Technik ausgeführt.

Zum Schutz gegen aufsteigende Feuchtigkeit werden Folien eingebaut.
Bei Ausführung mit Klebeflansch können die Folien nach Angaben des Folienherstellers auf dem Klebeflansch verklebt werden.

6.3.4 Kabelleerohr verlegen

Das Kabelleerrohr (bauseitige Rohrleitung DN 50 mit Spitzende Ø58 mm) ist am Behälter anzuschließen.

ACHTUNG

- Kabelleerrohr ist stetig steigend auszuführen.
- Dabei darf der Leitungsquerschnitt nicht verringert werden.
- Notwendige Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden.
- In das Kabelleerrohr ist direkt ein qualitativer Zugdraht einzulegen.
- Das Ende des Kabelleerrohres ist abzudichten.
- Es dürfen keine Rohrleitungskräfte auf die Anlage wirken.

6.3.5 Druckleitung verlegen

Die Druckleitung DN 50 mit Ausbildung einer Rückstauschleife ist am Behälter anzuschließen.

In der nachstehenden Abb. wird eine Rückstauschleife (1) schematisch dargestellt. Die anschließende Auflistung informiert über die fachgerechte Ausführung.

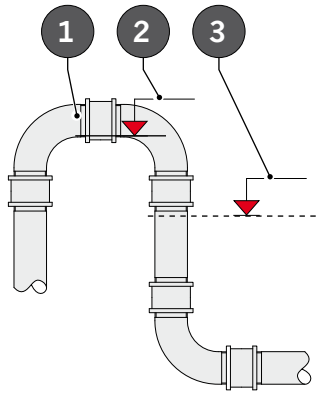


Abb. : Rückstauschleife

ACHTUNG Um die Funktion der Anlage zu gewährleisten, muss die Rückstauschleife (1) mit der Rohrsohle (2) über das Niveau „Rückstauebene“ (3) geführt werden. Die Rückstauebene ist in den meisten Fällen die Gehsteighöhe.

- **Pumpenförderstrom [l/s]**
  Volumenstrom, den die Tauchmotorpumpe im Betriebspunkt über die Gesamtförderhöhe pumpt.
- **Förderhöhe in [m]**
  Druckhöhe, die die Tauchmotorpumpe im Betriebspunkt erreicht. Damit werden die statische Höhendifferenz sowie die Gesamtverlusthöhe in der Druckleitung überwunden.
- **Gesamtförderhöhe in [m]**
  Die Gesamtförderhöhe ist die Summe aus der statischen Förderhöhe, den Druckhöhenverlusten in Armaturen und Formstücken und den Rohrreibungsverluste.

ACHTUNG Zur Vermeidung von Sachschäden und Funktionsausfällen folgende Anforderungen beachten:

- Druckleitungen sind frostsicher auszuführen.
- Druckleitungen müssen immer an belüftete Grund- oder Sammelleitungen angeschlossen werden. Die Anschlüsse sind wie die Anschlüsse druckloser Leitungen auszuführen.
- Druckleitung muss min. 2,5 bar standhalten.

- Druckleitung ist stetig steigend zu verlegen.
- Die Fließgeschwindigkeit in der Druckleitung darf 0,7 m/s nicht unterschreiten und 2,3 m/s nicht überschreiten.
- Niemals andere Leitungen an die Druckleitung anschließen.
- Niemals Druckleitungen von Hebeanlagen an Abwasserfallleitungen anschließen.
- Niemals Belüftungsventile in der Druckleitung anschließen.

6.3.6 Schukosteckdose anbringen

Die Anlage hat ein Anschlusskabel mit Schukostecker.

ACHTUNG Funktionsstörung bei ungeeigneter Steckdose.

Bauseitige Schukosteckdose mit folgenden Daten installieren:

- Anschlusswert von 230 V/50 Hz
- Netzseitige Absicherung max. 1 x 16 A träge

→ Schukosteckdose (1) nach Vorgaben des Herstellers an der Wand anbringen.

6.4 Dichtheitsprüfung

Grundsätzlich gilt: Alle Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke sind dicht auszuführen (Gilt nur für Deutschland. Bestimmungen können in anderen Ländern variieren). Die Vorgaben und Bestimmungen für den Ablauf der Dichtsheitsprüfung sind länderbezogen zu erfragen.

7 Erstinbetriebnahme und Betrieb

Dieses Kap. informiert über die fachgerechte Erstinbetriebnahme und den laufenden Betrieb der Anlage.

7.1 Sicherheit bei Erstinbetriebnahme und Betrieb

Bei der Erstinbetriebnahme und während des Betriebs muss mit folgenden Gefährdungen gerechnet werden:

VORSICHT

Folgende Sicherheitshinweise vor der Erstinbetriebnahme und dem Betrieb aufmerksam lesen. Bei Nichtbeachtung können Verletzungen eintreten.

Die erforderliche Qualifikation des Personals sicherstellen, 🕮 Kap. 2.2.

Kontakt mit dem Abwasser

Verletzungen von Haut und Augen, Infektionsgefahr

- Persönliche Schutzausrüstung tragen, 🕮 Kap. 2.3.
- Bei Hautkontakt: betroffene Hautpartien sofort gründlich mit Seife waschen und desinfizieren.
- Bei Augenkontakt: Augen ausspülen. Bei anhaltenden Augentränen Arzt aufsuchen.

7.3 Erstinbetriebnahme

In diesem Kap. werden die Voraussetzungen für die Erstinbetriebnahme, die Erstinbetriebnahme der Anlage und die Übergabe an den Nutzer beschrieben.

Voraussetzungen für die Erstinbetriebnahme:

- Installationen wurden abgeschlossen, 🕮 Kap. 6.
- Behälter ist leer.
- Es läuft noch kein Abwasser in die Anlage.

Erforderliche Personen bei der Erstinbetriebnahme:

- Installateur
- Elektrofachkraft
- Eigentümer bzw. Nutzer

ACHTUNG Für einen sicheren Betrieb der Anlage folgende Reihenfolge bei der Erstinbetriebnahme einhalten:

- Abklebungen an Deckelrost bzw. Einlaufrost entfernen.
- Eventuell vorhandener Bauschutt entfernen.
- Deckelrost auflegen. **ACHTUNG** Lochbild der Abdeckung über Prallblech anordnen.
- Wasser solange zufließen lassen, bis Pumpe mehrere Schaltspiele ausgeführt hat.
- Druckleitung und Behälter auf Dichtheit überprüfen.
- Wasser von den zusätzlich angeschlossenen Entwässerungsgegenständen zufließen lassen.
- Pump- und Fließgeräusche prüfen.
- Eventuell zusätzlich eingebauter optischer und akustischer Störmelder nach deren Anleitung überprüfen.

7.4 Anlage an Nutzer übergeben

Bei der Übergabe an den Nutzer:

1. Funktionsweise der Anlage erklären.
2. Anlage funktionsfähig übergeben.
3. Übergabeprotokoll mit wesentlichen Daten der Inbetriebnahme aushändigen.
4. Betriebsanleitung übergeben.

7.5 ACO Wartungsvertrag

Für die Wert- und Funktionserhaltung der Anlage und die Voraussetzung für die Herstellergarantie, empfehlen wir die Arbeiten direkt durch den Hersteller, ACO, durchführen zu lassen.

Dies gewährleistet eine dauerhafte Betriebssicherheit und Sie profitieren auch von Revisionen und Modernisierungen, welche im Rahmen unserer Produktentwicklung durchgeführt werden.

Zur Anforderung eines Angebotes zum **Wartungsvertrag** kopieren Sie bitte den nachstehenden Abschnitt, füllen diesen vollständig aus und faxen Sie ihn an

Telefax + 49 (0) 3 69 65 / 81 9 -3 67.

Anforderung: **Angebot eines Wartungsvertrages zur Anlage**
Bitte senden Sie mir ein unverbindliches Angebot zur regelmäßigen Wartung.

Absender	Typ:
	Installation am:
	Einsatz:
Postleitzahl Ort	☐ ...
✆ 🖷	☐ ...

7.6 Betrieb

ACHTUNG Die Anlage darf nur bestimmungsgemäß betrieben werden, 🕮 Kap. 2.1.

Die Anlage funktioniert automatisch. Erforderliche Arbeiten während des Betriebs beschränken sich auf:

- Monatliche Beobachtung von min. 2 Schaltspielen.
- Sonstige Inspektionen an der Anlage beschränken sich auf Wartungsarbeiten, 🕮 Kap. 8.3 + 8.4.

8 Wartung

Für einen langjährigen, sicheren und störungsfreien Betrieb ist eine regelmäßige Wartung unumgänglich.
Die erforderlichen Wartungstätigkeiten werden in diesem Kap. beschrieben.

8.1 Sicherheit bei der Wartung

Bei der Wartung der Anlage muss grundsätzlich mit folgenden Gefährdungen gerechnet werden:

WARNUNG
Folgende Sicherheitshinweise vor Wartungsarbeiten aufmerksam lesen. Bei Fehlanwendung können schwere Verletzungen eintreten.
Erforderliche Qualifikation des Wartungspersonals sicherstellen, 🕮 Kap. 2.2.

Der Nutzer darf nur Arbeiten ausführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
Alle weiteren Arbeiten erfordern umfassende Fachkenntnisse sowie große Erfahrung im Umgang mit Abwasserhebeanlagen. Hierfür ist der ACO Service zuständig,
🕮 Kap. 1.1.

Elektrische Gefährdungen

Schwere Verletzungen bzw. Tod bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich

- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Anlage von einer Elektrofachkraft erledigen lassen.

VORSICHT
Kontakt mit Abwasser
Verletzungen von Haut und Augen, Infektionsgefahr

- Persönliche Schutzausrüstung tragen, 🕮 Kap. 2.3.
- Bei Hautkontakt: betroffene Hautpartien sofort gründlich mit Seife waschen und desinfizieren.
- Bei Augenkontakt: Augen ausspülen. Bei anhaltenden Augentränen Arzt aufsuchen.

Scharfe Kanten durch Materialabsplitterungen
Schnittverletzungen durch verschlissene Teile

- Besonders vorsichtig und aufmerksam sein.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen, 🕮 Kap. 2.3.

8.2 Anlagen-Handbuch

ACHTUNG Ein Anlagen-Handbuch sollte geführt werden.

Das Führen des Anlagen-Handbuchs bietet viele Vorteile, z. B. Rückverfolgbarkeit von Maßnahmen und eine gezielte Fehlersuche.

Einträge im Anlagen-Handbuch:

- Daten der regelmäßigen Inspektions- und Wartungsarbeiten
- Aufgetretene Störungen, Störungsursachen, durchgeführte Maßnahmen
- Daten von durchgeführten Reparatur-/Instandsetzungsarbeiten
- Daten von durchgeführten Prüfungen

8.3 Wartungsarbeiten für den Nutzer

Dieses Kap. beschreibt die Arbeiten, die vom Nutzer durchgeführt werden können.

8.3.1 Tägliche Kontrollen

Folgende Kontrollen sind alle 1 – 2 Tage durchzuführen:

- Betriebsbereitschaft der Anlage kontrollieren.
- Auf Auffälligkeiten (z. B. ungewöhnliche Laufgeräusche der Pumpe) achten, reagieren und Maßnahmen einleiten.
- Prüfen der Verbindungsstellen auf Dichtheit durch Absuchen des Umfelds von Anlage und Armaturen.

8.3.2 Wartungsarbeiten bei Bedarf

Folgende Arbeiten sind bei Bedarf durch den Nutzer auszuführen:

ACHTUNG Zur Vermeidung von Sachschäden ausschließlich handelsübliche, nicht aggressive Reinigungsmittel verwenden.

- Reinigungsarbeiten an Anlagenteilen
- Öffnen und Reinigen der Rückschlagklappe
- Reinigen der Pumpe und des unmittelbar angeschlossenen Leitungsbereichs
- Innenreinigung des Behälters
- Prüfen des elektrischen Teils der Anlage
- Prüfen des Zustandes des Anlagenbehälters
- Durchspülen der Anlage mit Wasser

8.4 Wartungsarbeiten für Fachkraft

Die nachfolgende Tab. 10 gibt eine Übersicht der Wartungsarbeiten, die durch eine Fachkraft zu erledigen sind, 🕮 Kap. 2.2.

ACHTUNG Wartungsarbeiten, 🕮 Tab. 10 müssen in folgenden Intervallen durchgeführt werden:

Betrieb der Hebeanlage in **gewerblichen Betrieben = alle 3* Monate**

Betrieb der Hebeanlage in **Ein-/Mehrfamilienhäusern = alle 6* Monate**

* Gilt nur für Deutschland. Bestimmungen können in anderen Ländern variieren.

Tab. 10: Wartungsplan Fachkraft

Anlage	Tätigkeit	Einstellwerte	
Bauteil	Beschreibung	ausführen/ausgeführt	
Niveauschaltung	Funktion kontrollieren	☒	☐
	Schwimmerschalter reinigen	☒	☐
Behälter	Zustand kontrollieren	☒	☐
	Behälter reinigen	☒	☐
Pumpe	Zustand und Funktion von Motor kontrollieren	☒	☐
	Laufgeräusche kontrollieren	☒	☐
	Zustand des Laufrads kontrollieren und reinigen	☒	☐
	Zustand Pumpengehäuse kontrollieren und reinigen	☒	☐
	Pumpe außen reinigen	☒	☐
Rückschlagklappe	Zustand und Funktion kontrollieren	☒	☐
	Zustand der Klappe kontrollieren	☒	☐
Zulaufschieber (falls vorhanden)	Zustand und Funktion kontrollieren	☒	☐
	Schmiere Verstellspindel	☒	☐
Absperrschieber Druckleitung (falls vorhanden)	Zustand und Funktion kontrollieren	☒	☐
	Schmiere Verstellspindel	☒	☐
Zubehörteile	Zustand kontrollieren	☒	☐
	Funktion kontrollieren	☒	☐
	Außen reinigen	☒	☐
Anlage komplett	Probelauf durchführen	☒	☐
☐ = Frei zum Abhaken ☑ der ausgeführten Arbeiten			

9 Störungsbeseitigung und Reparatur

In diesem Kap. werden Informationen zur Störungsbeseitigung und zu Reparaturarbeiten an der Anlage gegeben.

9.1 Sicherheit bei der Störungsbeseitigung und Reparatur

Bei der Störungsbeseitigung und Reparatur an der Anlage muss grundsätzlich mit folgenden Gefährdungen gerechnet werden:

WARNUNG

Folgende Sicherheitshinweise vor der Störungsbeseitigung und Reparatur aufmerksam lesen. Bei Fehlanwendung können schwere Verletzungen eintreten.

Erforderliche Qualifikation des Personals sicherstellen, 🕮 Kap. 2.2.

Der Nutzer darf nur Arbeiten ausführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.

Alle weiteren Arbeiten erfordern umfassende Fachkenntnisse sowie große Erfahrung im Umgang mit Abwasserhebeanlagen. Hierfür ist der ACO Service zuständig, 🕮 Kap. 1.1.

Elektrische Gefährdungen

Schwere Verletzungen bzw. Tod bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich

- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Anlage von einer Elektrofachkraft erledigen lassen.

VORSICHT

Kontakt mit Abwasser

Verletzungen von Haut und Augen, Infektionsgefahr

- Persönliche Schutzausrüstung tragen, 🕮 Kap. 2.3.
- Bei Hautkontakt: betroffene Hautpartien sofort gründlich mit Seife waschen und desinfizieren.
- Bei Augenkontakt: Augen ausspülen. Bei anhaltendem Augentränen Arzt aufsuchen.

Scharfe Kanten durch Materialabsplitterungen

Schnittverletzungen durch verschlissene Teile

- Besonders vorsichtig und aufmerksam sein.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen, 🕮 Kap. 2.3.

Im Störungsfall kann der Motor der Pumpe bis zu 110° heiß werden

Verletzungen durch Verbrennungsgefahr

- Persönliche Schutzausrüstung tragen, 🕮 Kap. 2.3.
- Motor min. 30 Min. abkühlen lassen.
- Besonders vorsichtig und aufmerksam sein.

9.2 Fehlersuche

Die nachstehende Tab. hilft die Störungsursachen zu erkennen und erforderliche Maßnahmen zu treffen.

Tab. 11: Fehlersuche

Störung	Ursache(n)	Maßnahme(n)	Fachkraft erforderlich	🕮
Pumpe schaltet nicht ein	Elektrischer Anschluss ist unterbrochen	Anschluss kontrollieren ggf. wiederherstellen	x	9.1
	Pumpe von Temperatur-wächter abgeschaltet	Pumpe abkühlen lassen	-	-
	Pumpe ist durch Fremdkörper blockiert	Pumpe demontieren, Laufrad und Pumpenge-häuse reinigen	x	9.3
	Pumpe defekt	Pumpe austauschen	x	9.3
	Störung an Schwimmer-schalter	Schwimmerschalter prüfen, event. Behinderung beseitigen bzw. reinigen	-	-
	Schwimmerschalter defekt	Schwimmerschalter austauschen	x	9.3
Motor läuft und Pumpe fördert nicht	Druckleitung ist verstopft	Druckleitung reinigen	x	9.3
	Schieber in Druckleitung nicht oder nicht weit genug geöffnet	Schieber kontrollieren	-	-
	Luft in der Druckleitung oder im Pumpengehäuse	Druckleitung entlüften	x	9.3
	Förderhöhe zu groß	Stärkere Pumpe einbauen	x	9.3
Pumpe fördert zu wenig	Druckleitung verstopft	Druckleitung reinigen	x	9.3
	Laufrad verschmutzt oder verschlissen	Laufrad reinigen bzw. austauschen	x	9.3
	Förderhöhe oder Druckverluste in der Druckleitung zu groß	Druckleitung mit größerem Durchmesser einsetzen bzw. stärker Pumpe einbauen	x	9.3

Pumpe schaltet nicht ab	Störung am Schwimmer-schalter	Schwimmerschalter kontrollieren bzw. austau-schen	x	9.3
Temperaturwächter spricht an	Zu hohe Erwärmung der Motorwicklung durch hohe Stromaufnahme	Pumpe kontrollieren, Blockierung beseitigen bzw. Pumpe austauschen	x	9.3
	Dauertemperatur des Fördermediums zu hoch (über 45 °C)	Temperaturgrenzen beachten	-	5
Alarm ertönt	Zulaufleistung zu groß	Zulauf reduzieren bzw. stärkere Pumpe einsetzen	x	9.3
	Störung an Schwimmer-schalter	Schwimmerschalter kontrollieren bzw. austau-schen	x	9.3
	Pumpe blockiert	Blockierung beseitigen	x	9.3
	Motor defekt	Motor austauschen	x	9.3
	Druckleitung verstopft	Druckleitung reinigen	x	9.3
	Pumpenteile verschlissen	Verschlissene Pumpen-teile ersetzen	x	9.3

9.3 Reparatur und Ersatzteile

Für Reparaturarbeiten und Ersatzteilbestellung wenden Sie sich bitte unter Angabe der Typenschilddaten an den ACO Service, 🕮 Kap. 1.1.

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Dieses Kap. informiert über die fachgerechte Außerbetriebnahme und Entsorgung der Anlage.

10.1 Sicherheit bei der Außerbetriebnahme und Entsorgung

Bei der Außerbetriebnahme und Entsorgung der Anlage muss grundsätzlich mit folgenden Gefährdungen gerechnet werden:

WARNUNG

Folgende Sicherheitshinweise vor der Außerbetriebnahme und Entsorgung aufmerksam lesen. Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen eintreten.

Erforderliche Qualifikation des Personals sicherstellen, 🕮 Kap. 2.2.

Zusätzlich Sicherheitshinweise für „Transport und Lagerung“ beachten, 🕮 Kap. 3.1.

Elektrische Gefährdungen

Schwere Verletzungen bzw. Tod bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich

- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Anlage von einer Elektrofachkraft erledigen lassen.
- Außerbetriebnahme der elektrischen Ausrüstung von einer Elektrofachkraft durchführen lassen.

VORSICHT

Kontakt mit Abwasser

Infektionen von Haut und Augen

- Persönliche Schutzausrüstung tragen, 🕮 Kap. 2.3.
- Bei Hautkontakt: betroffene Hautpartien sofort gründlich mit Seife waschen und desinfizieren.
- Bei Augenkontakt: Augen ausspülen. Bei anhaltendem Augentränen Arzt aufsuchen.

Scharfe Kanten durch Materialabsplitterungen

Schnittverletzungen durch verschlissene Teile

- Besonders vorsichtig und aufmerksam sein.

10.2 Außer Betrieb nehmen

Ablauf der Außerbetriebnahme:

1. Anlage mit klarem Wasser über min. 3 Schaltzyklen spülen.
2. Anschlussleitungen spülen.
3. Behälter entleeren, reinigen und Abwasser entsorgen.
4. Tauchmotorpumpe mit Schwimmerschalter und Rückschlagklappe ausbauen.
5. Anlage mit Rost verschließen.
6. Bei Außerbetriebnahme über einen Monat Anlage konservieren, Kap. 3.3.

10.3 Stillsetzen

Ablauf der Stillsetzung:

1. Anlage mit klarem Wasser über min. 3 Schaltzyklen spülen.
2. Anschlussleitungen spülen.
3. Behälter entleeren, reinigen und Abwasser entsorgen.
4. Boden um die Anlage öffnen.
5. Anschlussleitungen lösen bzw. ausbauen.
6. Anlage ausbauen.
7. Boden verschließen.

10.4 Entsorgung

Die Anlage besteht aus wiederverwendbaren Materialien.

ACHTUNG Ein nicht ordnungsgemäßes Recycling gefährdet unnötig die Umwelt. Regionale Entsorgungsvorschriften sind zu beachten.

- Alle Stahl- bzw. Gussbauteile trennen und dem Recycling zuführen.
- Alle Gummiteile (NBR) trennen und dem Recycling zuführen.
- Alle Kunststoffteile (PE-HD bzw. PUR) trennen und dem Recycling zuführen.
- Steuerung und elektrische Bauteile trennen und als Elektroschrott der Wiederverwertung zuführen.

Notizen

Diese Seite steht für handschriftliche Notizen zur Verfügung.

ACO Passavant GmbH

Im Gewerbepark 11c
D 36457 Stadtlengsfeld

Tel.: + 49 36965 819-0
Fax: + 49 36965 819-361

www.aco-haustechnik.de

ACO. Die Zukunft der Entwässerung.